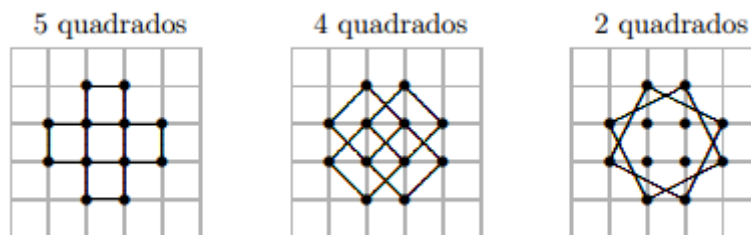


NÍVEL MIRIM

São 32 pares menino-menina: isso significa que são 32 meninas e 32 meninos, mais os meninos que ficaram sem par. Como um quinto dos meninos ficou sem par, conclui-se que quatro quintos dos meninos corresponde a 32 meninos. Então um quinto dos meninos corresponde a $32 \div 4 = 8$ e o total de meninos é 40. O total de alunos é $40 + 32 = 72$.

NÍVEL 1

No total, temos 11 possíveis quadrados, mostrados nas figuras seguintes.



NÍVEL 2

Separando os números cujos quadrados têm 1, 2 e 3 algarismos, temos,

com 1 algarismo: 1, 2, 3
 com 2 algarismos: 4, 5, 6, 7, 8, 9
 com 3 algarismos: 10, 11, 12, ..., 31.

Até 31^2 , o número já tem $3 + 12 + 66 = 81$ algarismos. Abreviando algarismo por “algs”, temos:

$$\underbrace{1^2, 2^2, 3^2}_{1 \times 3 \text{ algs}}, \underbrace{4^2, \dots, 9^2}_{2 \times 6 = 12 \text{ algs}}, \underbrace{10^2, \dots, 31^2}_{3 \times 22 = 66 \text{ algs}}$$

Assim, faltam $100 - 81 = 19$ algarismos para o 100^{o} . Como só 100^2 tem 5 algarismos, e como $19 = 4 \times 4 + 3$, teremos mais 4 números de 4 algarismos cada um, que são 32^2 , 33^2 , 34^2 e 35^2 , e mais os 3 algarismos (milhar, centena, dezena) do número $36^2 = 1\ 296$, como segue.

$$\underbrace{1^2, 2^2, 3^2}_{1 \times 3 \text{ algs}}, \underbrace{4^2, \dots, 9^2}_{2 \times 6 = 12 \text{ algs}}, \underbrace{10^2, \dots, 31^2}_{3 \times 22 = 66 \text{ algs}}, \underbrace{32^2, 33^2, 34^2, 35^2}_{4 \times 4 = 16 \text{ algs}}, 12 \underbrace{9}_{100^{\text{o}} \text{ alg}} 6$$

Assim, vemos que o algarismo 9 ocupa a 100^{a} posição.